


früher „Der Ostmärker"

**Land- und hauswirtschaftlicher Ratgeber.**

**Beilage zur „Deutschen Rundschau".**

Die „Scholle" erscheint jeden zweiten Sonntag. Schluß der Inseraten-Annahme Mittwoch früh. — Geschäftsstelle: Bromberg. | Anzeigenpreis: 30 mm breite Kolonelzeile 30 Groschen, 90 mm br. Reklamezeile 150 Groschen, Deutschld. 25 bz. 150 Goldpfg., Danzig 25 bzw. 150 Danz. Pfg.



Nr. 7. **Bromberg, den 3. April** **1927.**

# Soll ich mir eine Melkmaschine anschaffen?

Von Dr. Wilsing,
früher Direktor der Wiesenbauschule Bromberg.*)

Das Streben, die menschliche Arbeit durch Maschinenarbeit zu ersetzen, hat auch seit Jahrzehnten zu den Versuchen geführt, das Melken auf mechanischem Wege zu besorgen. Weit ist man damit noch nicht gekommen; denn selbst in den Ländern mit intensivster Milchwirtschaft, Dänemark und Schweden, benutzt man nur bei 10 Prozent der Kühe Maschinen, und in Deutschland sind sie erst bei ¼ Prozent in Betrieb.

Doch ist die Frage reichlich wichtig; deshalb ließ die D. L. G. auf ihrer letzten Herbsttagung den bedeutendsten Fachmann im landwirtschaftlichen Maschinenwesen, Prof. Dr. Martiny-Halle, eine eingehende Besprechung vornehmen.

Das Prinzip der Melkmaschine ist bekannt: Gummischläuche (die durch Messinghülsen geschützt sind) werden auf die vier Zitzen der Euter gesteckt. Durch den Betrieb einer Saugpumpe werden abwechselnd je zwei der Schläuche angesogen, so daß sie sich fest um die Zitze drücken; beim Wiederöffnen der Schläuche fließt dann die Milch aus, die durch die Schlauchverlängerung in die Kanne geleitet wird. Die Maschine bearbeitet also gleichzeitig alle vier Zitzen, wohingegen beim Handmelken nur zwei behandelt werden können.

Anscheinend liegt darin schon eine Arbeitsersparnis; das ist aber nicht der Fall, wie Martiny nachweist; nach seiner Angabe kann ein geübter Melker eine Kuh in 7½ Minuten ausmelken (5 Kilogr. Milch), gebraucht also für 16 Kühe 2 Stunden Zeit. Die Maschine gebraucht pro Kuh 6 Minuten; Ansetzen, Absetzen der Maschine, und evtl. Störungen eingerechnet, braucht man 11 Minuten. Aber eine Person kann bei Verwendung von 3 Maschinen gleichzeitig 3 Kühe bedienen. Dadurch wird es möglich, in 2 Stunden 30 Kühe zu melken, also fast die doppelte Zahl. Mit einer Maschine melkt man in 2 Stunden 10 Kühe. Die Reinigung einer Maschine bedarf einer Zeit von 15 Minuten.

Nach dieser Berechnung kann sich nun jeder Landwirt ein Bild machen über die Zeit, welche er mit Hilfe von Melkmaschinen für seinen Stall gebrauchen würde. Dabei ist weiter in Rechnung zu stellen, daß bei einer größeren Zahl von Milchkühen auch die Arbeitsersparnis größer wird, so daß es verständlich erscheint, daß — wie ein Herr in der späteren Besprechung des Vortrages sagte — er nach einer anfänglichen Probe mit 20 Kühen nunmehr eine Anlage für 70 Kühe eingerichtet habe.

---

*) Infolge der vielen Anfragen Auskunft nur gegen Rückporto.

Die beim Maschinenmelken beschäftigten Leute brauchen nicht alle gelernte Melker zu sein; bei 40 Kühen genügt ein Melker, der die Arbeit beaufsichtigt und die Kühe nachmelkt, ein anderer braucht nur die Maschinen zu bedienen; zwei Mann besorgen die ganze Arbeit.

Die Kosten sind verhältnismäßig gering. Eine Anlage für 10 Kühe kostet — ohne Motor — etwa 1100 M., für 20 Kühe 1600, für 40 Kühe 2600, für 60 Kühe 3500 und für 100 Kühe 5000 M. Berechnet man die Gesamtkosten (inkl. Betrieb) für einen Tag, so ergibt sich beispielsweise für das Melken von 60 Kühen ein Kostensatz von 3,90 M., für 10 Kühe ein solcher von 1,06 M. Dazu kommt der Lohn für die Leute. Die Ersparnis ist also nicht bedeutend; für kleine Wirtschaften ist allerdings zu bedenken, daß die Arbeit von Familienmitgliedern, sogar von einem Mädchen leicht geleistet werden kann, weil sie keiner Kraftanstrengung bedarf; man braucht also kein bezahltes Dienstpersonal zum Melken einzustellen. Für große Wirtschaften dagegen wird die Frage lauten müssen, ob man durch die Melkmaschinen an gelerntem Melkpersonal wird sparen können; denn beim Handmelken müssen sämtliche Personen zuverlässige Melker sein, die lediglich diesen Dienst zu verrichten haben, während man beim Maschinenmelken nur einen Melker (höchstens zwei) gebraucht; das andere Hilfspersonal aber nachher auch zu anderen Arbeiten heranziehen kann.

Was nun die Wirkung der Melkmaschine auf die Kühe resp. die Milch betrifft, so taucht zuerst die Frage auf, ob Gesundheitsstörungen durch die Maschine verursacht werden. Das kann nun nach allen Gutachten als ausgeschlossen betrachtet werden, wenn die Arbeit in der richtigen Weise ausgeführt wird, und, vor allen Dingen, die Maschine peinlich sauber gehalten wird. In dem Gummischlauch (dem „Pulsator") befindet sich eine Kugel, die als Ventil dient. Gerade diese Kugel und der Ring, den sie verschließt, müssen nach jedem Melken mit einem umwickelten Hölzchen sehr sauber gemacht werden, sonst setzt sich eine Fettschicht an und verhindert den dichten Abschluß. Dadurch funktioniert dieser Schlauch nicht, und die Folge ist ein schlechtes Ausmelken der betreffenden Zitze. Es kann dadurch Euterentzündung und ein Verhärten der Zitze entstehen, so daß diese später keine Milch mehr gibt. Ferner kann es vorkommen, daß Kühe, welche sonst mit der Hand gemolken werden, sich anfangs nicht an die Maschine gewöhnen und deshalb die Milch zurückhalten. Auch dadurch können Entzündungen hervorgerufen werden. Deshalb empfiehlt Martiny, jedesmal nachzumelken. Dieses Nachmelken erzielt höchstens ⅛ Liter Milch, hat also nur den Zweck, die Gesundheit der Kuh zu erhalten. Andere Redner dagegen betonen, daß sie nie nachmelken lassen und trotzdem keine Nachteile bemerkt haben. Dagegen betont Geheimrat Prof.

Dr. Falke-Leipzig, daß auf dem Versuchsgute Kunersdorf bei Leipzig seit 1½ Jahren der gesamte Milchviehbestand mit der Maschine gemolken werde und daß er das Nachmelken nachdrücklichst empfehle, weil dabei das Euter tüchtig geknetet und gewalkt werden könne, was durch die Maschine natürlich nicht möglich ist.

Manchmal — namentlich im Anfange, findet man in der Milch etwas Blut. Dieses rührt von Warzen an der Zitze her, die aber beim Handmelken öfter bluten, ja, durch das Handmelken (mit eingekniffenen Daumen) hervorgerufen werden. Durch das Maschinenmelken verlieren sich die Warzen; man wird später kein Blut mehr finden.

Der Fettgehalt der Milch wird durch das Maschinenmelken nicht berührt; auch die Menge wird sich kaum verändern. Wichtig aber ist der Gehalt an Bakterien. Diese kommen in den seltensten Fällen aus dem Euter, sondern nur von den Zitzen. Deshalb wird empfohlen, die ersten paar Striche mit der Hand auszuführen, aber diese Milch nicht in die Streu zu spritzen, sondern in ein besonderes Gefäß, weil man sonst für gute Verbreitung der Keime sorgt. Beachtet man dies, dann wird die Milch sehr sauber. Nach polizeilicher Vorschrift in Deutschland darf Frischmilch nicht mehr als 50 000 Keime pro Kubikzentimeter enthalten. Auf dem Versuchsgute Kunersdorf bleibt man infolge obiger Vorschrift stets unter dieser Zahl, hat also eine vorzügliche Milch, die sogar als „Kindermilch" Verwendung finden darf.

Die Reinigung der Apparate nach jedem Melken ist dazu die unerläßliche Vorbedingung. Die Fabriken geben dazu genaue Anweisung, die man peinlich innehalten sollte. Hier ist — wie immer — Gewohnheit alles. Wenn man die Leute von vornherein strikte dazu anhält, die Reinigung sorgfältig durchzuführen, sie auf die Folgen der Unsauberkeit aufmerksam macht, dann wird man keine Schwierigkeiten haben.

Nach allem kann man sagen, daß sich der Gebrauch von Melkmaschinen — namentlich da, wo elektrische oder andere Motore vorhanden sind — im allgemeinen wohl empfiehlt, daß aber ihre Einführung in jeder Wirtschaft besonders vorher wohl überlegt werden muß. In erster Linie ist natürlich die Leutefrage in Betracht zu ziehen. Große Wirtschaften werden zu prüfen haben, ob ihr Personal zuverlässig ist, oder ob sie sich davon unabhängig machen müssen; kleinere Besitzer, die mit Familienmitgliedern arbeiten, werden leichter zu einer Anschaffung von Melkmaschinen kommen können, weil sie erheblich an Zeit und Arbeitskraft sparen und ihre Leute zu anderen Arbeiten frei bekommen.

Somit ist die Frage, ob ein Landwirt sich Melkmaschinen anschaffen soll oder nicht, nur nach Prüfung der Verhältnisse jeder einzelnen Wirtschaft zu beantworten. Eins darf wohl als sicher angenommen werden, nämlich, daß die Kosten geringer sind, als beim Handmelken, daß etwas an Zeit gespart wird, daß eine sehr reine Milch erzielt werden kann, und daß Gesundheitsschädigungen des Viehs nicht hervorgerufen werden — falls man die Vorschriften gut beachtet.

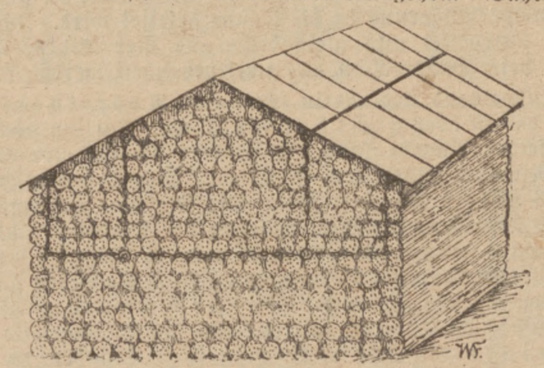
---

# Landwirtschaftliches.

**Die Arbeiten im April.** In den April fällt in unseren Breiten durchweg die Hauptbestellzeit. Man beachte dabei, daß durch gute Bearbeitung des Bodens mit Pflug, Egge und Hacke sowie durch entsprechende reichliche Düngung viel an Saatgut gespart werden kann, und doch wird trotzdem die Ernte reichlicher ausfallen. Auch für alle Futterkräuter ist die Zeit der Aussaat gekommen. Es darf dabei aber nicht außer acht gelassen werden, daß alle Futterkräuter, wie Klee, Esparsette, Luzerne, Erbsen und Wicken starke Düngung mit Kali und Superphosphat verlangen. Phosphate streut man am besten vor der Bestellung aus, damit durch die nachfolgende Bearbeitung eine möglichst innige Vermischung mit dem Ackerboden erzielt wird. Wegen seiner Wasserlöslichkeit ist im Frühjahr das Superphosphat den schwer löslichen Düngemitteln vorzuziehen. Die Getreidefelder sind aufzueggen, vornehmlich der Weizen, Roggen nur in Ausnahmefällen. Rüben werden gedrillt und Kartoffeln gesetzt. Letzterer legt man am besten nach der Reifezeit der einzelnen Sorten, damit nicht die Ernte im Herbst einem über den Kopf wächst. Auf den Wiesen sind die Maulwurfshaufen zu schleppen. Disteln und die giftige Herbstzeitlose sind zu stechen bzw. auszuziehen. Wo es nicht schon geschehen, sind umgehend die zur Bestellung nötigen Geräte instand zu setzen. Das Vieh ist auf den bald einsetzenden Weidegang vorzubereiten. Die Hufe der Fohlen und Klauen des Rindviehs sind zu schneiden und auszuwirken. ck.

**Ackerbeschaffenheit.** Der Landwirt muß über die Beschaffenheit seines Ackers genau unterrichtet sein, wenn er rationell wirtschaften und keinen Raubbau treiben will. Durch die chemische Untersuchung kann das Düngerbedürfnis des Bodens bekanntlich nicht einfach festgestellt werden, da ja nicht das Vorhandensein der einzelnen Nährstoff-Bestandteile, sondern mehr deren Beschaffenheit, in der sie von den Wurzelfasern der Pflanze aufgenommen werden können, in Frage kommt. Der Landwirt muß also vor allem seine Pflanzen beobachten und sie daraufhin prüfen, ob sie irgendwelche Mangelerscheinungen zu erkennen geben: Stickstoffhunger, Kalimangel usw., die von den Pflanzen vielfach sehr deutlich angezeigt werden. Aber auch andere Merkmale geben uns Aufschluß über die Nahrungsstoffe des Ackers. Besonders das Wachstum des Unkrauts, das sich hauptsächlich dort ansiedelt, wo seiner Eigenart am weitgehendsten entsprochen wird. Eine Pflanze, die z. B. viel Kalk beansprucht, vegetiert, wo dieser nicht vorhanden ist, nur kümmerlich und bildet geringen Samenansatz, während sie bei umgekehrten Verhältnissen üppig gedeiht und sich kraftvoll fortpflanzt. Anderen Pflanzen wieder ist großer Kalkreichtum nicht förderlich. Saatwucherblume deutet auf Kalkmangel, Ackerhornkraut auf Stickstoffmangel hin. Wo die Vogelmiere (Mäusedärme genannt) sich durch besonders üppige Vegetation auszeichnet, da ist genügend Stickstoff vorhanden. Dasselbe zeigen Melde und Brennessel an. Kalkindikatoren sind Huflattich und Hauhechel. Die Erfahrung gibt hier dem Landwirt noch viele andere Anzeichen, wie z. B. das Auftreten von Sumpfpflanzen auf Wiesen und Äckern ein Entwässerungsbedürfnis erkennen läßt usw. Wer diese Zeichen nicht beachtet, dem kann es passieren, daß er Kalk auf kalkhaltigen Boden, Stickstoff auf stickstoffhaltigen Boden bringt und, abgesehen noch von der unnötigen Geldausgabe, seine Pflanzen überfüttert, sie zum Lagern vorbereitet und, statt ihre Gesundheit zu fördern, ihre Widerstandsfähigkeit herabsetzt. Dr. Pl.

**Eine praktische Schoberbedachung.** Noch um 1900 herum hielt man fälschlich landw. Gebäude einschl. der Scheunen für unproduktiv und baute sie daher klein und möglichst wenig davon. Kam nun eine große Ernte, so mußten Getreideschober gesetzt werden, trotzdem bekannt ist, daß, trotz fachkundiger Anlage und behelfsmäßiger Bedeckung, fast alljährlich viel verregnet und somit große Werte für Mensch und Tier verloren gehen. Daher wird



die neue Schoberbedachung allenthalben begrüßt werden, besonders bei den kleineren Landwirten, die sich keine Feldscheune leisten können oder wo sich ein solcher Bau (bei der Kleinheit des Betriebes) nicht lohnt. Die Bedeckung selbst besteht aus 2 Meter langen Pfannen-Blechen, die — wie die Abbildung zeigt — durch Rundhölzer zusammengehalten sind, und diese wiederum werden durch Ketten fest mit der Miete verbunden. Jede Verwendung von losen Eisenteilen, wie Schrauben, Muttern usw., die verloren gehen und in die Dreschmaschine geraten könnten, ist vermieden worden, vielmehr erfolgt die Verbindung durch Holzkeile, die sich im Bedarfsfalle leicht erneuern lassen. Das über den Ketten lagernde Erntematerial bildet

gleichzeitig das Belastungsgewicht für das Dach, so daß dieses fest und sicher gehalten wird. Die Vorteile der neuen Bedachung sind kurz folgende: 1. Die Schober lassen sich an jeder Stelle aufbauen, während die Feimen mit senkrecht verschiebbarem Dach nicht transportabel sind. 2. Zugleich mit dem Schober ist auch das Dach fertig. 3. Der Schober kann beliebig lang und breit, ohne Rücksicht auf die Bedachung ausgeführt werden, indes man sich bei einer Plane nach deren Größe richten muß. 4. Auf- und Abbau sind mit wenigen Handgriffen bewerkstelligt. 5. Der Transport des Dachmaterials ist bequem, da nur 10 Kilogramm Gewicht für 1 Quadratmeter Grundfläche benötigt werden. 6. Die Einrichtung ist dauerhaft und das Risiko gering, da nur eine einmalige Ausgabe in Frage kommt. 7. Die Ernteverluste sind nunmehr minimal, denn der Schutz gegen senkrechtes Verregnen ist absolut. 8. Die neue Bedachung kann auch für Heu, Torf, Torfstreu, Brennholz usw. benutzt werden. Lt.

---

# Viehzucht.

**Die Augenentzündung bei Pferden.** Pferde leiden bisweilen unter Augenentzündungen, die durch Erkältung oder Eindringen von kleinen Fremdkörpern in das Auge entstehen. Die äußeren Kennzeichen dieser Krankheit sind dauernde Absonderungen von Wasser bzw. Schleim und hochrote Färbung der Schleimhäute. Stellt man diese Symptome fest, so ist ein sofortiges Eingreifen erforderlich, damit die Entzündung nicht chronisch wird. Gleich nach der Erkrankung sind die Ursachen, beispielsweise durch Entfernung der Fremdkörper oder Bekämpfung der Erkältung abzustellen, außerdem muß täglich einmal verdünnter schwefelsaurer Zink in die Augen des erkrankten Tieres gespritzt werden, bis die Entzündung behoben ist.

**Gegen Kolik bei Pferden.** Man nimmt eine große Suppenzwiebel und kocht diese in einem Liter Ziegenmilch. Das Ganze wird dann dem kranken Tiere vorsichtig eingegeben. Das Mittel hat sich in ungezählten Fällen schon gut bewährt.

**Die Auswahl der zur Zucht zu benutzenden Ferkel.** In der Praxis steht man häufig auf dem Standpunkte, daß die schwersten Ferkel eines Wurfes für die Zucht am geeignetsten seien. Eingehende Untersuchungen darüber haben jedoch gezeigt, daß nicht immer die bei der Geburt schwersten Ferkel auch beim Absetzen die schwersten waren. Es zeigt sich im Gegenteil oft, daß solche Ferkel, die bei der Geburt ein geringeres Gewicht aufwiesen als ihre Wurfgeschwister, während der Saugezeit eine überraschende Gewichtszunahme zeigten, viel besser als Ferkel mit hohem Anfangsgewicht. Auch die in der Praxis verbreitete Ansicht, die Tiere, welche beim Saugen die vorderen Zitzen wählen, seien die besseren und würden sich auch später besser entwickeln, ist falsch. Also kann und darf eine Auswahl nach diesen Gesichtspunkten nicht erfolgen. Von einer guten Zuchtsau muß erwartet werden, daß sie eine befriedigende Anzahl möglichst gleichmäßiger Ferkel aufbringt, die bei verhältnismäßig wenig Futter genügend Körperzuwachs haben. Deshalb muß die Wage die Unterlage für die Auswahl der Zuchttiere sein, um so wöchentlich das Gewicht der Ferkel festzustellen. Nur dadurch lassen sich die besten Leistungssauen herausfinden, und nur von diesen sind die zur Zucht bestimmten Tiere zu nehmen. Von Sauen mit ungleichmäßigen Ferkeln sollte man keine Zuchttiere nehmen, denn es ist anzunehmen, daß diese schlechte Eigenschaft vererbt wird. Gleichmäßig sich entwickelnde Ferkel eines Wurfes kommen als Zuchttiere in Betracht; zu junge Tiere schon zur Zucht herauszusuchen, ist falsch, man tut besser, erst den ganzen Wurf zu beobachten, ob er sich gleichmäßig und zufriedenstellend entwickeln wird. Bei ungleichmäßiger Entwickelung ist es richtig, auch die schwersten Tiere nicht zur Zucht zu benutzen. Der gewissenhafte Züchter wird keine zu jungen Tiere zur Zucht verkaufen, sondern nach sorgfältiger Beobachtung erst von den besten Würfen Zuchttiere abgeben. Auch vom wirtschaftlichen Standpunkte ist es ratsam, nicht zu junge Tiere zur Zucht zu verkaufen, denn man kann immer wieder feststellen, daß junge Ferkel verhältnismäßig wenig Futter zur Erzeugung ihres Körperzuwachses notwendig haben, also die Haltung nicht übermäßig verteuern. Landwirtschaftsrat E. S.

# Bienenzucht.

**Zweivolkbetrieb.** Auch in der Bienenzucht gibt es Modeerscheinungen und auch hier ist nicht alles zweckmäßig, was die Mode vorschreibt. Seit etwa einem Jahrzehnt schwärmt man für Zwillingsbeuten, in denen man zwei Völker in einem Honigraume arbeiten läßt. Diese Betriebsweise fußt, wie so manche andere züchterische Maßnahme auf der „menschlichen" Betrachtungsweise der Bienen. Man hat vergessen, daß ein Bienenvolk nicht eine Hammelherde oder ein Regiment Arbeitssoldaten ist, sondern ein Tier, ein einheitlicher Organismus, dessen einzelne Glieder wohl frei beweglich sind, aber dennoch eine innige Einheit bilden, noch ganz anders, als die einzelnen Bürger eines Staates, weshalb auch der Ausdruck „Bienenstaat" ganz irreführend ist. Dieser Organismus „Der Bien", wie ihn der verstorbene Oßmannstedter Pfarrer Gerstung genannt hat, sammelt nun seine Vorräte nicht für den Imker, sondern für sich selbst. Daß der Zweivolkbetrieb bei den Bienen aber seine großen Nachteile hat, darüber schreibt Oswald Muck, der Wiener Dozent, nach jahrelangen Erfahrungen auf diesem Gebiete: „Die Schattenseiten setzen schon bei der Überwinterung ein. Die Winterzehrung und der Nahrungsverbrauch im Frühjahr sind merklich höher, als bei Einzelvölkern. Auch erfordern sie bei den verschiedenen Untersuchungen, wie auf Königin, Wabenbau, Schwarmverdacht und Krankheiten fast doppelt soviel Zeit als Einzelvölker. Ferner ist die Beweiselung und Umweiselung viel schwieriger und erfordert gute Beobachtungsgabe des Imkers. Ist eins der beiden Völker bereits längere Zeit weisellos, so kann es nur schwer wieder nach den üblichen Verfahren beweiselt werden, weil es sich dann mit seinem Nachbar vereint fühlt, was um so schneller eintritt, wenn ein gemeinsamer Honigraum aufgesetzt ist. Mit unfruchtbaren Königinnen richtet man dann nichts mehr aus, außer man benutzt dabei eine oder zwei bedeckelte Brutwaben aus einem anderen Stocke. Bei solchen Arbeiten vergeudet man viel Zeit, das Volk wird immer schwächer; man könnte dann das gesamte Zweivolk vergleichen mit einem ungleichen Gespann: Esel und Vollblutpferd. Bei etwaiger Reizfütterung tritt wieder Doppelarbeit ein." Er kommt nach Berücksichtigung aller Vorzüge und Schattenseiten zu dem Schlusse: „Ich muß die Frage: ist der Zweivolkbetrieb der Imkerschaft zu empfehlen? mit nein beantworten. Der Zweivolkbetrieb ist eine Betriebsart, die bloß in den Händen jener Imker bedeutende Vorteile bringen kann, die nach jahrelanger Praxis mit den Geheimnissen des Bienenlebens und den verschiedenen Bienenzuchtverfahren sowie einer zweckentsprechenden Königinnenzucht wohl vertraut sind und den Mehraufwand von Zeit, Mühe und Gedächtnistätigkeit nicht in Rechnung ziehen müssen." So möchten wir den Anfänger und auch jeden Imker, der besonderen Wert auf „Volksbienenzucht" und eine möglichst wenig zeitraubende Betriebsweise legt, dringend vor allen Bienenwohnungen warnen, die von vornherein auf den Zweivolkbetrieb eingerichtet sind. Die zweckmäßigste und bienengemäßeste Bienenwohnung bleibt die Einbeute! L.

---

# Obst- und Gartenbau.

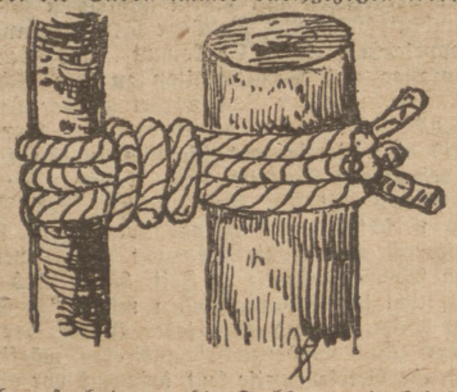
**Der Abstand der Obstbäume.** Wie weit müssen die Obstbäume entfernt von einander gepflanzt werden? Diese Frage ist nicht sogleich zu beantworten. Hier hat man sich nach der Triebkraft des Bodens und nach der der Obstart, die gepflanzt werden soll, zu richten. Boden, der an sich schon reich an Nährstoffen ist, wie z. B. kräftiger Lehmboden, wird die darauf gepflanzten Bäume zu starkem Wachstum antreiben, sie werden darauf sehr alt und erreichen in der Krone eine große Ausdehnung. Auf solchem Boden müssen die Bäume weit auseinander gepflanzt werden. Handelt es sich um mageren Boden, so entwickeln sich die Bäume schwächlich, sie tragen allerdings früher, bilden aber nur schwache Kronen und sind niemals von langer Lebensdauer. In solchem Boden wird man die Bäume natürlich erheblich dichter zusammenpflanzen. Im allgemeinen ist die Entfernung eines Hochstammes vom anderen 8—12 Meter für Apfelbäume, Birnen können 8—10 Meter entfernt gepflanzt werden. Auch die süße Kirsche braucht einen Zwischenraum von 8—10 Meter, die saure hingegen

zur 5—6 Meter Abstand vom Nachbar. Aprikosenbäume pflanzt man am besten in einer Entfernung von 5—6 Meter. Bei Formobstbäumen richtet man sich nach der Art der Unterlage und der Form, die man ziehen will. Natürlich muß auch hier die Güte des Bodens mit ins Auge gefaßt werden. M. Tr.

**Wie bindet man Bäume an?** Das Baumband hat die Aufgabe, den Baum fest an den Pfahl zu fesseln, so daß er sich nicht rühren kann. Andererseits aber darf es nicht einschneiden. Sobald es nicht stramm genug sitzt und sich regen kann, scheuert es und erzeugt Verletzungen der Rinde, die oft recht bedenklich sind, weil sie nie zur Ruhe kommen und deshalb nie verheilen können. Meist stellen sich an den Wunden auch lästige oder gar gefährliche Schmarotzer aller Art und Krankheiten ein, Blutlaus, Krebs, Gummifluß rc. Dann ist das Übel überhaupt nicht mehr gutzumachen.

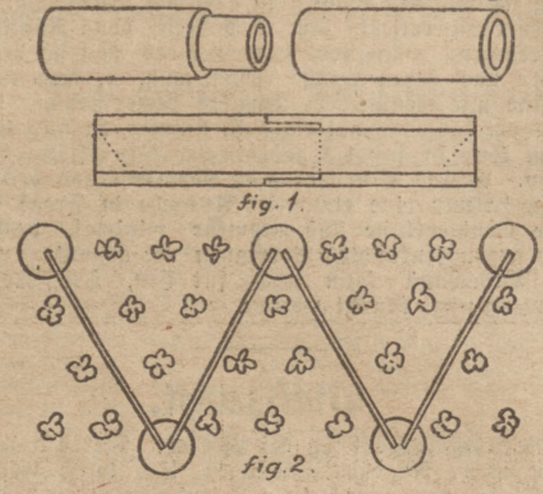


Eine gute Art des Anbindens wird durch unsere Abbildungen veranschaulicht und zwar gibt die Zeichnung oben die Entstehung, jene unten das fertig angelegte Baumband wieder. Als Bindestoff verwendet man am besten einen kräftigen Kokosfaserstrik. Dieser wird zunächst dreimal in der Form eines lateinischen S um Pfahl und Baum gelegt, wobei die Enden immer durchgezogen werden. Ist



das geschehen, so hat man die Sachlage, wie bei der Zeichnung oben. Das eine der beiden Enden, in diesem Falle das nach oben geführte, wird nun drei- oder viermal zwischen Stamm und Pfahl fest um das 3fache Band gelegt, so daß dieses dabei eingeschnürt wird. Dann erst wird es mit dem anderen Ende hinter dem Pfahl verknüpft, besser noch werden die Enden nach dem Verknoten außerdem mit breitköpfigen Nägeln am Pfahl festgenagelt, so daß sich der Knoten nicht wieder lösen kann. Infolge der Umwickelung wird nicht nur das Band straffer gezogen, sondern es bekommt auch eine gewisse Steifheit, so daß der Baum nicht nur eng herangezogen, sondern auch gleichzeitig wiederum abgespreizt wird. Das gibt ihm einen besonders festen Halt zum Pfahl. Endlich schiebt sich die Wickelung als Polster zwischen Pfahl und Baum. Häufig werden ja auch bedenkliche Scheuerwunden dadurch erzeugt, daß der Pfahl sich am Baume reibt. Die Polsterung vermeidet das. Js.

**Die Maulwurfsgrille.** Wenn auf Wiesen gelbe Flecke entstehen, die allmählich an Größe zunehmen, so sieht man bei näherer Untersuchung, daß die Wurzeln der abgestorbenen Gräser abgefressen sind. Dasselbe kann man auch im Gemüsegarten beobachten. Der Schaden, der recht erheblich sein kann, kann durch Engerlinge, Drahtwürmer, Erdraupen, Schnakenlarven hervorgerufen sein; oft aber auch kommen die Maulwurfsgrillen in Frage. Unter den gelben Stellen findet man dann ihre faustgroßen Nester mit etwa 200 Eiern oder Larven. Die Larven sind den erwachsenen Maulwurfsgrillen ähnlich, haben aber keine Flügel; sie fressen die Wurzeln der Gräser, Gemüsepflanzen oder der Feldfrüchte in der Umgebung des Nestes ab und vergrößern dadurch allmählich den gelben Fleck. Nach-




dem sie sich dreimal gehäutet haben, gehen sie im Herbste in frostfreie Tiefe; im Frühling kommen sie wieder nach oben, fressen wieder Wurzeln und häuten sich noch zweimal. Im Mai macht sich das Weibchen dicht unter der Erde ein Nest und legt im Juni seine Eier hinein. An der Seite des Nestes führt ein Gang nach oben. Die Bekämpfung kann erfolgen durch Ausgraben des Nestes, Eingießen von Schwefelkohlenstoff in den Zugang und Verstopfen desselben (Vorsicht! feuergefährlich!) oder durch Wegfangen mittels einfacher Fanggeräte, wie sie beide Abbildungen veranschaulichen. Fig. 1 zeigt ein zusammengesetztes Rohr von der Weite eines Ganges der Maulwurfsgrille. Dieses Rohr, das in einen Gang einzuführen ist, zeigt an beiden Enden nach innen sich öffnende Klappen. Maulwurfsgrillen, welche hineinkriechen, können nicht wieder heraus. In der Nacht in den Gemüsebeeten umherkriechende Maulwurfsgrillen fängt man durch eingegrabene Blumentöpfe, die durch senkrecht stehende Brettchen miteinander verbunden sind (Fig. 2). Die an den Brettern entlang kriechenden Maulwurfsgrillen fallen dabei in die Töpfe. E. S., Landw.-Rat.

## Für Haus und Herd.

**Wie verhindert man das Ranzigwerden von Öl.** Im Hause aufbewahrtes Öl wird leicht ranzig. Will man dies vermeiden, so fülle man das Öl in saubere, trockene Flaschen und gieße obenauf eine Schicht guten Branntweins. Die Flasche muß durch die Auffüllung vollständig gefüllt sein. Nun verkorkt man sie gut und bindet eine Blase darüber. Zum Auffüllen wähle man möglichst dunkle Flaschen oder Steinkruken. Der beste Aufbewahrungsort für die gefüllten Gefäße ist ein trockener, kalter und dunkler Keller.

**Der trübe Spiegel.** Ein trüber Spiegel ist imstande, ein ganzes Zimmer zu verunschönen. Das trübe Spiegelglas muß also wieder schön blank gemacht werden. Das geht nicht immer mit den gewöhnlichen Mitteln. Am besten nimmt man stark verdünnte Salzsäure, die man mit einem Schwamm aufträgt. Auf keinen Fall aber darf die Säure zu lange auf dem Glas haften. Man gehe sehr vorsichtig mit ihr um, da sie die Hände angreift. Danach wäscht man das Glas mit Wasser ab, trocknet es und poliert mit Englischrot nach.

**Ausgestochenes Schokoladen-Konfekt.** 140 Gr. Puderzucker, eine Tafel geriebene Schokolade, Zitronenschale und der Schnee von einem Weißei werden so lange gerührt, bis man einen ganz feinen Teig erhalten hat, den man auf einem reichlich gezuckerten Brett auswalzt. Aus dieser Masse sticht man beliebige Formen aus, setzt sie auf ein mit Wachs gefettetes Blech und bäckt sie bei geringer Hitze.

Verantwortlich für die Schriftleitung: M. Hepke; für Inserate und Reklamen: E. Przygodzki; Druck und Verlag von A. Dittmann, G. m. b. H., sämtlich in Bromberg.